Bad Wiessee

Energie aus dem See

[27.03.2014] Die Gemeinde Bad Wiessee könnte schon bald ihren gesamten Energiebedarf aus erneuerbaren Energiequellen abdecken. Eine besondere Rolle kommt dabei dem Tegernsee zu.

Von Mitte April bis September 2013 lief das vom Bayerischen Wirtschaftsministerium geförderte Pilotvorhaben „Energiecoaching für Gemeinden“ auf Hochtouren. Die oberbayerischen Teilnehmer – 25 Gemeinden und drei interkommunale Zusammenschlüsse – wurden in dieser Zeit von ihrem Energie-Coach, der Arbeitsgemeinschaft der Unternehmen K. Greentech und IB Fleckner, intensiv und individuell betreut. Bei dem Coaching handelte es sich laut der Regierung von Oberbayern um eine Initialberatung, die den Kommunen einen maßgeschneiderten Überblick zu den Themenkomplexen Energieeffizienz, Energieeinsparung und erneuerbare Energien verschaffen sollte. Bad Wiessee im Kreis Miesbach ist eine Gemeinde, die sich an dem Projekt beteiligte. Nun liegt der Abschlussbericht über das Energieeffizienzpotenzial vor: Demnach könnte die Gemeinde ihren kompletten Energiebedarf mithilfe erneuerbarer Energien decken.

Suche nach Alternativen

Rund 16 Prozent des gesamten Energiebedarfs von Bad Wiessee stammen derzeit aus erneuerbaren Energien. Die Energie-Coaches prüften, ob in Bad Wiessee durch Biomasse, Solartechnik und Wasserkraft weitere Potenziale für die Energiegewinnung vorhanden sind. Gegen die Errichtung von Windkraftanlagen hatten sich die Gemeinden im Tegernseer Tal schon vor einiger Zeit ausgesprochen. Das Augenmerk wurde daher auf andere mögliche Bereiche, wie beispielsweise die Biomassenutzung, gerichtet. „Bad Wiessee hat durch seinen großen Waldanteil ein hohes Potenzial zur Erzeugung von Biomasse“, betont Katharina Link von K. Greentech. Rund 50 Hektar Wald stehen in der Gemeinde zur Verfügung. Daher soll geprüft werden, inwiefern eine Nutzung des Waldes zur Gewinnung von Biomasse wirtschaftlich, aber vor allem auch ökologisch vertretbar ist. In Bad Wiessee wird zurzeit ein neuer Thermenkomplex geplant. Dieser könnte mit einer Holzhackschnitzelanlage teilweise mit Energie durch Biomasse versorgt werden. Die Experten haben weitere regenerative Versorgungsquellen vor Ort ausgemacht. Auch Solaranlagen wurden unter die Lupe genommen. Zurzeit wird geprüft, welche Gebäude im Gemeindebesitz sich besonders für Solaranlagen eignen.
Deutlich konkreter sehen die Pläne für die Energiegewinnung mithilfe der Wasserkraft aus. Eine dafür besonders geeignete Stelle machten die Prüfer unterhalb der Schwarzentenn-Alm ausfindig. Dort könnte schon bald ein Kleinkraftwerk entstehen. Eine Machbarkeitsstudie für diese Wasserkraftanlage soll zeitnah ausgearbeitet werden. Erste Hochrechnungen sehen Kosten von etwa 315.000 Euro für eine Wasserkraftschnecke vor. Der erzeugte Strom würde den Jahresbedarf von etwa 70 bis 80 Haushalten in Bad Wiessee decken. Zehn Jahre würde es nach Angaben der Energie-Coaches dauern, bis sich die Investitionen amortisieren. Ein Teil der Planungskosten wird von der Regierung gefördert.

Energie aus Wärme

Als besonders reizvoll stufen die Experten auch die Energiegewinnung durch die Wärme des Tegernsees ein. „Das ist eine Chance, wie sie kaum eine Gemeinde hat“, betont K. Greentech-Geschäftsführer Erich Monhart. Gewässer wie der Tegernsee haben in der Tiefe das ganze Jahr über eine nahezu konstante

Temperatur von vier Grad Celsius. Zur Energiegewinnung würde dem See über eine Rohrleitung Wasser aus der Tiefe entnommen und zu einer Wärmepumpe geleitet. Die Pumpe kühlt das Wasser auf eine Temperatur von einem Grad Celsius herunter und leitet es anschließend zurück in den See. Das Prinzip der Heizung mit Seewasser gleicht dabei dem eines Kühlschranks. Dieser entzieht den eingelagerten Lebensmitteln Wärme und gibt sie über ein Gitter an der Rückwand an die Umgebung ab. Die für diesen Vorgang notwendige Energie muss von außen durch Elektrizität in die Pumpenanlage eingespeist werden. Das Gleiche gilt für das Seekraftwerk. Zur Gewinnung von drei Kilowattstunden Energie ist dabei eine Kilowattstunde Strom vonnöten. Unter dem Strich steht so ein deutlicher Energiegewinn.

Vorreiter Schweiz

Vorreiter in dieser Technologie ist die Schweiz. So dient das Wasser des Zürichsees als Energiequelle für drei Seewasserverbunde, die rund um das Züricher Seenbecken verschiedene Gebäude heizen und kühlen. Ob und in welchem Umfang sich die Idee auch am Tegernsee umsetzen lässt, wird seit Mitte vergangenen Jahres erörtert. Neben der Frage nach den Kosten sind auch die Größe des Sees und die Durchströmung des Gewässers wichtige Punkte. Aber auch die Gegebenheiten vor Ort, wo das Kraftwerk zum Einsatz kommen könnte, sind entscheidend. Die geplante Wiesseer Therme könnte durch ein Seeewasserwärmekraftwerk versorgt werden.
Laut den Experten von K. Greentech ist es langfristig möglich, dass Bad Wiessee sich vollständig mit erneuerbaren Energien versorgt. Um den aktuellen Energiebedarf zu senken, legt die Studie zudem die energetische Sanierung einiger Gemeindegebäude nahe. Vor allem das Rathaus und die Bad Wiesseer Grundschule hat K. Greentech hier im Visier. Denn auch wenn immer neue Möglichkeiten gefunden werden, nachhaltige Energiequellen zu erschließen, muss denoch dafür gesorgt werden, dass Energie nicht ungenutzt entweicht.

(ma)

Dieser Beitrag ist in der März-Ausgabe von stadt+werk erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Wasserkraft, K. Greentech, Bad Wiessee, Wärme