

Die ganze Welt schaut zu

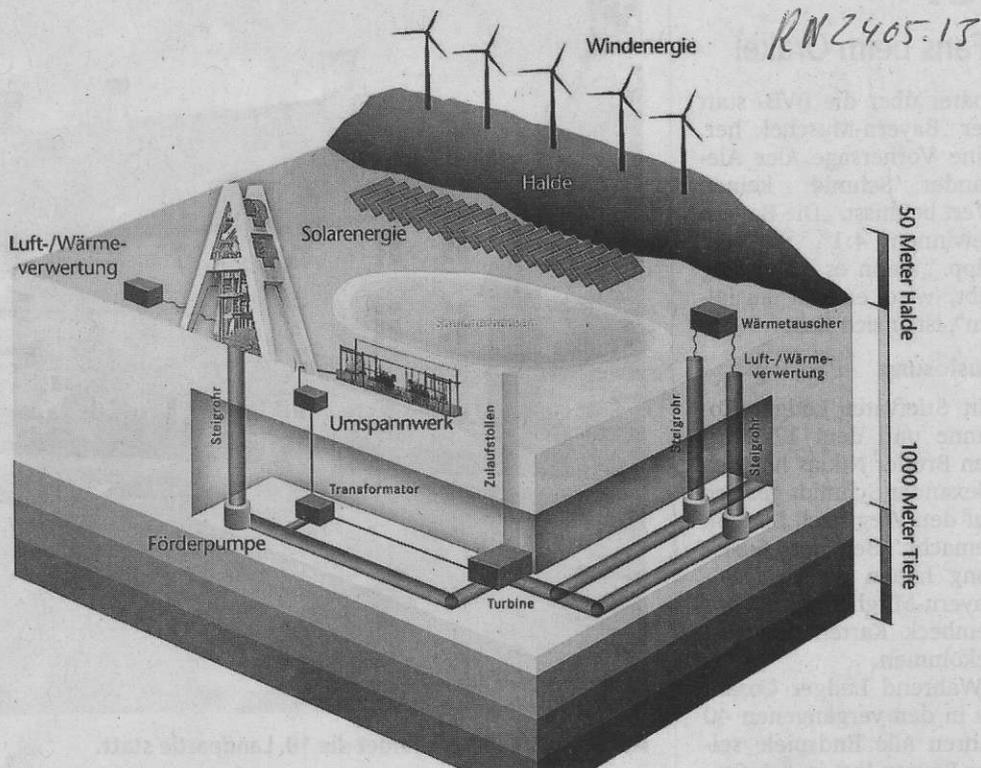
Das unterirdische Pumpspeicherkraftwerk soll auf Prosper Haniel verwirklicht werden

RECKLINGHAUSEN. Zwischen 40 und 100 Millionen Euro, das haben Experten errechnet, kostet die Errichtung eines Pumpspeicherkraftwerks auf einer stillgelegten Zeche. Eine satte Investition, von der auch die RAG im Moment nicht weiß, ob sie sich lohnt.

Bei Wasserkraftwerken seien die Investoren aktuell sehr zurückhaltend, sagt der Wissenschaftler Prof. Hermann-Josef Wagner von der Ruhr-Universität Bochum. Die Situation ist paradox und der Energiewende geschuldet: Pumpspeicherwerke könnten mithelfen, das Problem der Speicherung regenerativer Energien zu lösen. Doch auf der anderen Seite ist es gerade das Überangebot an (finanziell gefördertem) Sonnen- und Windstrom, das Wasserkraftwerke in die Defensive drängt. Sie werden immer seltener benötigt, um Verbrauchsspitzen abzudecken. Doch wegen ihrer schnellen Verfügbarkeit ist genau das ihre Stärke.

Ungünstige Bedingungen

Trotz dieser im Moment ungünstigen Rahmenbedingungen verfolgen das interdisziplinäre Forscherteam der Universitäten Duisburg-Essen (UDE) und Bochum sowie Experten der RAG die Idee eines untertägigen Pumpspeicherkraftwerks (siehe Grafik) unverdrossen weiter. Anfang 2014 soll das Projekt entscheidungsreif sein, erklärte Wagner gestern in der Sitzung des Wirtschaftsausschusses des Recklinghäuser Kreistages. Wenn das Untertage-Kraftwerk tatsächlich verwirklicht wird, soll die Bottroper Zeche Prosper Haniel den Zuschlag erhalten, teilte Wagner mit. Auguste Victoria (AV) in Marl galt bislang als Favorit. Bottrop bietet



So soll das Pumpspeicherkraftwerk aussehen.

Foto RAG / Junker

jedoch logistische Vorteile, sagte der Leiter des Lehrstuhls für Energiesysteme und Energiewirtschaft der Uni Bochum.

Bis zum Ende des Jahres sind nicht nur technische Fragen zu klären. Geprüft werden müsse auch, welche Auswirkungen ein untertägiges Pumpspeicherkraftwerk auf

das Grundwasser und das Ökosystem habe, erläuterte Wagner. Für den Bergbau seien zudem die Folgekosten ein wichtiger Punkt. Um herauszufinden, ob ein derartiges Vorhaben in Gesellschaft und Politik Akzeptanz findet, sind auch Umfragen in der Öffentlichkeit geplant. Prof. Wagner zeigte

sich in der Ausschusssitzung optimistisch, dass das Pumpspeicherkraftwerk auf einer stillgelegten Zeche als Pilotprojekt realisiert wird. Und zwar nicht nur, weil dringend Energiespeicher für die schwankende Produktion aus Solar- und Windenergie benötigt würden, sondern weil die ganze Welt auf dieses bislang einzigartige Vorhaben schaue. Vor allem China, wo es zahlreiche stillgelegte Zechen gibt, sei sehr an den Ergebnissen interessiert.

Für einen Ballungsraum wie das Ruhrgebiet hat ein unterirdisches Pumpspeicherkraftwerk den Charme, dass es keine zusätzlichen Flächen in Anspruch nimmt. Ein Plus an Energie, so die Experten, lasse sich möglicherweise durch die hohen Temperaturen gewinnen, die in 1000 Meter Tiefe herrschen. Michael Wallkötter

So funktioniert das Kraftwerk

Unterflurpumpspeicherkraftwerke (UPW) nutzen die Höhendifferenz als Fallhöhe aus, deshalb ist das Schacht- und Streckensystem des Ruhrgebiets mit Höhenunterschieden von zum Teil mehr als 1000 Metern besonders dafür geeignet.

Bei hohem Strombedarf wird Wasser aus hochgelegenen Speicherbecken abgelassen und zur Stromerzeugung über eine Turbine in den Speicher untertage geleitet.

Wird mehr Wind- oder Solarenergie erzeugt als verbraucht werden kann, wird der überschüssige Strom verwendet, um das Wasser wieder zu heben.